

ISIENA

Revista Científica

Me

Medicina Estética, Nutrición y Anti-Envejecimiento

EDICIÓN N° 3 / Nov 2018 MOR - MÉXICO

04 - 2016 - 090918504400 - 102



comité editorial

PRESIDENTE CCME
DIRECTOR CIENTÍFICO Y DE EVALUACIONES
Dr. Federico von Son

COMITÉ CIENTÍFICO
M. en C. Diego T. Lugo Martínez
D. en C. Elke von Son de Fernex
MC. Federico von Son de Fernex
D. en C. Leonor Rivera Rivera

DISEÑO, PUBLICIDAD, MARKETING
EDICIÓN GENERAL
Karla von Son de Fernex

Toda información relacionada con la
revista favor de ser enviada a:
isiname@isiena.com.mx

Call center
01 800 837 2951
+52 777 317 80 80
+52 777 317 80 81

Cuauhtémoc 107 B Col. Miraval
CP 62270 Cuernavaca, Mor., Méx.



sumario

3 Estudio comparativo entre Hidrolipoclasia
ultrasónica y cavitacional para la disminución de
adiposidad localizada e índice de masa corporal

La terapia neural como **6**
alternativa terapéutica en el
síndrome climatérico

9 Estudio comparativo
plasma rico en plaquetas (PRP)
vs corticoides en *fascitis plantar*

Proyecto GENEous **12**

3 CAMPO INTERFERENTE
EN ADULTOS MAYORES

ISIANA ME, Año 3, N° 3, es una publicación anual Enero-Diciembre 2018, editada por el Instituto Superior de Investigación en Estética Médica, Nutrición y Anti-Envejecimiento, SC. Calle Cuauhtémoc 107 B Col. Miraval, Cuernavaca, Morelos CP 62270. Tel 777 317 80 80 - www.colegiomedicinaestetica.com, isiname@isiena.com.mx
Editor Responsable: Federico William von Son Gallut. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo N° 04 - 2016 - 090918504400 - 102, ISSN: "en trámite", ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Número de certificado de Licitud de Título y contenido "en trámite", otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa por "Diseño conceptual" Av. Álvaro Obregón No. 2, esq. Av. Morelos Sur Col. Club de Golf Cuernavaca, Mor. este número se terminó de imprimir el 15 de Noviembre de 2017 con un tiraje de 1,000 ejemplares.
Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.
Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Superior de Investigación en Estética Médica, Nutrición y Anti-Envejecimiento SC.



Secretaría
de Educación

DIPLOMADO EN NUTRICIÓN,
ANTI-ENVEJECIMIENTO
Y ESTÉTICA
Nº REGISTRO 17DAPO4804

200 HORAS
TEÓRICO-PRACTICAS
EXCLUSIVO PARA
MÉDICOS
GENERALES O ESPECIALISTAS



*inscripciones
abiertas*

15ª GENERACIÓN

18, 19 Y 20 DE ENERO 2019

CUERNAVACA, MÉXICO

ÚLTIMOS LUGARES DISPONIBLES

CALL CENTER

01 800 837 2951

+52 777 317 80 81

+52 777 317 80 80

www.colegiomedicinaestetica.com



Iniciamos
3era. Generación
6 y 7 de Abril 2019

Diplomado de **MEDICINA REGENERATIVA**

Este Diplomado cuenta con el Registro y Autorización de la
Secretaría de Educación del Estado de Morelos
Nº Registro 17DAP46716

y está avalado por la
Sociedad Latinoamericana de Células Madre



Secretaría
de Educación

www.colegiodemedicinaestetica.com

FACELL FACTOR DE TRANSFERENCIA

Facell^{MR} es un extracto dializable de leucocitos que actúa como un potente inmunomodulador y adyuvante terapéutico en diferentes padecimientos.

ESTIMULA Y FORTALECE
EN UN **437%** AL
SISTEMA INMUNOLÓGICO



» Tapa de goma de cierre hermético, con cintillo metálico que permite una fácil apertura de forma aséptica, además de ser garantía de inviolabilidad. Tecnología Italiana

» Frasco ampolla de vidrio con pH neutro

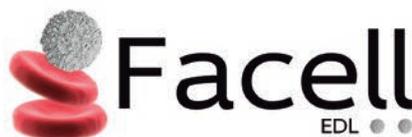
» Sometido por un proceso de LIOFILIZACIÓN, con los más altos estándares internacionales, por lo que no es necesario mantener en refrigeración. Sin embargo se recomienda mantener en un lugar fresco

 Facell
@factordetransferenciafacell

 ventas_deka@hotmail.com

 +52 777 3178081

DISTRIBUIDORA MÉDICA DEKA S DE RL



Estudio comparativo entre **HIDROLIPOCLASIA** ULTRASÓNICA Y CAVITACIONAL para la disminución de adiposidad localizada e índice de masa corporal

¹ Colegio médico científico para la prevención y tratamiento en Nutrición, Anti-envejecimiento y Estética, A.C.

Autores:

Gómez Ramírez N.¹, Marcial Álvarez E.¹, Aguilar Estrada L.¹, Calva Gómez G.¹, Gaspar Salinas A.¹, Martínez Barba I.¹, Morales Ibarra S.¹, Palacios Rodríguez E.¹, Zacapala Días I.¹, Vázquez Nuñez C.¹

Palabras clave: Hidrolipoclasia, ultrasonido, cavitador, adiposidad localizada.

1. Objetivo General

Comparar la eficacia de dos variantes técnicas (cavitacional o ultrasónica) de la hidrolipoclasia para la disminución de adiposidad localizada.

2. Objetivo Específico

Determinar que variante técnica de la Hidrolipoclasia (ultrasónica o cavitacional) es más eficaz en el tratamiento para la disminución de adiposidad localizada.

2.1. Justificación

Las enfermedades crónicas no transmisibles son uno de los mayores retos que enfrenta actualmente el Sistema Nacional de Salud en México debido al gran número de casos que se presentan año con año.

De acuerdo a la ENSANUT 2016 de Medio Camino, se encuentra un aumento en la pre-valencia de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, que corresponde a los hombres y mujeres de más de 60 años, teniendo como factores de riesgo dietas poco saludables, inactividad física y tabaquismo, entre otras, que a su vez llevan a un problema mayor y que ha aumentado de manera impresionante en los últimos años: LA OBESIDAD.

En México 7 de cada 10 adultos (prevalencia combinada de 72.5%) padecen sobrepeso u obesidad, esto según la ENSANUT 2016 de Medio Camino, que de acuerdo a los resultados de la ENSANUT 2012 (71.2%), se encuentra en aumento, siendo mayor en mujeres (75.6%) que en hombres (69.4%).

La adiposidad localizada es una condición estética que afecta a la población en general, y al igual que las enfermedades crónicas no transmisibles en el Sector Salud, es una causa muy frecuente de consulta médica estética debido a que genera inconformidad física y emocional en las personas que la presentan, y aunque no se conoce la prevalencia de la adiposidad localizada, al equipararla con el sobrepeso y obesidad, debido a la fisiopatología de las mismas, podemos concluir que esta se encuentra por encima del 70% en adultos mayores de 20 años de edad.

Conociendo las medidas convencionales para la erradicación del sobrepeso y obesidad (dieta sana, ejercicio, terapia farmacológica) y las cada vez más solicitadas en la práctica de la medicina estética (hidrolipoclasia, mesoterapia, aparatología), hemos decidido hacer un estudio comparativo entre dos procedimientos para analizar el de mayor eficacia.

2.2. Marco Teórico

La obesidad es la epidemia mundial del siglo XXI según la OMS con un incremento constante de la prevalencia en todos los países, incluidos los denominados países emergentes. Por primera vez en la historia, el número de personas con sobrepeso a nivel mundial supera al número de personas que pasan hambre. Es un trastorno metabólico de origen multifactorial, caracterizado por un aumento de peso corporal a expensas fundamentalmente de grasas por encima del peso deseado en una persona, lo que origina una variada sintomatología en la economía y múltiples complicaciones de diversa índole. (1)

La adiposidad localizada se define como depósitos de células grasas o adipocitos normales en su forma y función que conlleva a un aumento del volumen local y a una pérdida de armonía corporal. Dentro de las opciones de moldeamiento corporal mínimamente invasivo se encuentra la Hidrolipoclasia, que consiste en la infiltración de agua en el tejido adiposo con la subsecuente aplicación de ultrasonido a 3 Mhz conduciendo a lipólisis ya que este tiende a limitarse al tejido subcutáneo en cuestión. (2,3)

El término Hidrolipoclasia se descompone en: hidro, que proviene del griego, úopo, que significa agua, lipo que proviene del griego λίτος que significa grasa o lípido y clasia, un sufijo usado en terminología médica que significa romper o estallar. (4,5)

La Hidrolipoclasia ultrasónica, o simplemente Hidrolipoclasia, es una técnica que se ofrece como una alternativa terapéutica para el manejo de adiposidad localizada; consiste en la infiltración de agua en los tejidos y la subsecuente aplicación de ultrasonido para generar cavitación, es decir formación de microburbujas, implosión y ruptura de los materiales bio-lógicos; en este caso, en las células del tejido adiposo. (5,6)

Procedimientos como el ultrasonido y más recientemente la ultra cavitación se han convertido en unas de las modalidades terapéuticas más realizadas y solicitadas para el manejo de la adiposidad localizada ya que han sido referidas como opciones de manejo efectivas y seguras sin obligar a los pacientes a ausentarse de sus actividades diarias. (7,8)

El ultrasonido es definido como el sonido con una frecuencia de más de 20.000 ciclos por segundo (Hz), generalmente el ultrasonido terapéutico tiene una frecuencia entre 0.7 a 3.3 MHz con el objetivo de maximizar la absorción de la energía a una profundidad de 2-5 cm del tejido blando. Emite vibraciones mecánicas, caracterizadas por rarefacciones y compresiones del medio a través del cual se dispersan estas ondas, por esta razón la velocidad de absorción de la energía ultrasónica es específica de cada tejido y es atenuada por diversas interfaces tisulares como piel/grasa, grasa/músculo y músculo/hueso. Cuando se realiza la aplicación de un líquido tumescente en el tejido celular subcutáneo se aumenta la absorción de la energía en esta capa y la atenuación ocurre en las capas profundas. (9)

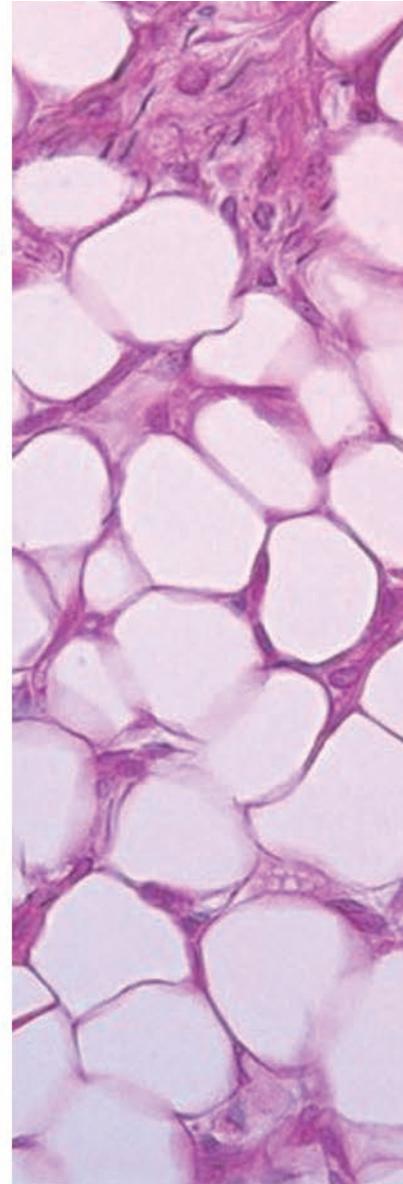
La Hidrolipoclasia es un tratamiento efectivo y seguro para el manejo de adiposidad localizada independiente del tipo de solución que sea utilizada logrando reducciones de medidas en una única sesión. El uso de soluciones hipotónicas ofrece mejores resultados en reducción de medidas antropométricas en áreas de cintura, perímetro abdominal y especialmente a nivel del perímetro de crestas ilíacas. (10)

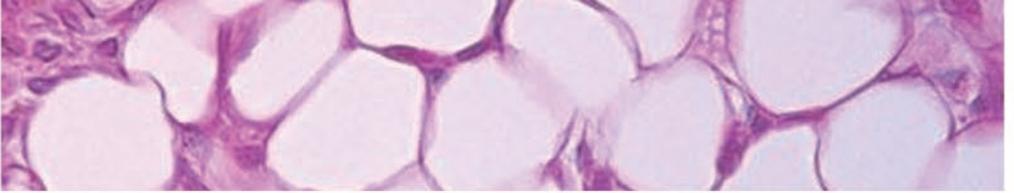
Los efectos del ultrasonido en los tejidos son tres:

Efecto micro mecánico: este consiste en la difusión de las moléculas intracelulares hacia el espacio extracelular y el rompimiento mecánico por la onda de ultrasonido de las uniones intra e intercelulares que generan la liberación de radicales libres y desnaturalización de las proteínas.

Efecto térmico: También conocido como efecto Joule. Las ondas mecánicas de ultrasonido causan movimientos moleculares que aumentan la energía cinética de las moléculas, de acuerdo a ley de Joule, de este modo la energía potencial de cargas eléctricas en movimiento se transforma en calor. Esto incrementa la temperatura del tejido y cuando se excede la temperatura fisiológica de 37 grados centígrados, empieza la desnaturalización de las proteínas.

Efecto cavitacional: es el efecto logrado por ultrasonido de 40 MHz de frecuencia sobre los tejidos lo cual genera, formación de microburbujas e implosión de los adipocitos. (5,10)





La Cavitación ultrasónica es un fenómeno mecánico producido por ondas de baja frecuencia y de alta intensidad energética, por lo tanto no todos los ultrasonidos son capaces de provocar cavitación. Estas ondas ultrasónicas con poder para realizar el fenómeno de cavitación, pasan a través de los tejidos biológicos provocando rupturas y separación de sus moléculas, formando "micro burbujas" o cavidades, las cuales crecen progresivamente hasta llegar a un "tamaño crítico", produciéndose el estallido de las mismas, y generando gran cantidad de energía térmica y de presión, que tiene como consecuencia la afectación de los diferentes componentes del tejido biológico. (5)

- **A nivel bioquímico:** Formación de radicales libres, como es la disociación del agua (H+ y OH-) por ruptura de enlaces químicos (1991, Suhr D). 2. A nivel molecular: Despolimerización o fragmentación de moléculas de gran tamaño, como colágena, ADN, ARN (Monira M. Rageh, 2009).

- **A nivel celular:** Provoca ruptura de la membrana celular (Azadniv et al. 1996) que conlleva la lisis o muerte celular y necrosis del tejido (Miller, 2002). Cuando el ultrasonido externo se aplica, el efecto se duplica. De esta manera no solo la membrana es más susceptible a la ruptura sino también el contenido intracelular puede sufrir cavitación. (11)

Esta técnica conlleva a la formación de edema moderado por lo que las sesiones no deben repetirse en las mismas zonas hasta pasados 15 o 20 días y es más que aconsejable complementarla con sesiones de drenaje linfático manual Vodder. (12)

2.3. Técnica

La técnica de la Hidrolipoclasia utilizada en este protocolo de estudio es concluida después de investigar diferentes bibliografías y la cual se ha visto con mayor eficacia desde la primera sesión y se describe a continuación.

-La preparación de la solución incluye:

- 250 ml de solución fisiológica 0.9%
- 5 ml de procaína (éster del ácido paramino-benzoico del dietilaminoetanol en forma de clorhidrato)
- 5 ml de L Carnitina (3-hidroxi-4-trimetilamonibutirato)
- 5 ml de aminofilina
- 5ml alcachofa

- Es importante marcar al paciente con un lápiz demográfico, en los sitios de aplicación de la fórmula.
- Procedemos a la desinfección en las áreas a marcadas.
- Con la técnica de IET-terapia administramos procaína al 2%, esto con la finalidad de disminuir el dolor que ocasionado al momento de infiltrar la solución preparada en las terminaciones nerviosas (por compresión).
- Administramos la solución preparada en las áreas previamente marcadas y desinfectadas, una vez que retiramos la aguja ejercemos presión con un algodón humedecido con el desinfectante, esto se repite en todos los lugares marcados.
- Al término de esta técnica, se utiliza ultrasonido (3MHz y con gel conductor y modo pulsada) o cavitación según el grupo a tratar, durante 30 minutos.

La descrita por Cecarelli 3 es la siguiente:

- Se prepara el paciente marcando las áreas de adiposidades localizadas con lápiz demográfico, simétricamente en ambos lados del cuerpo. Recomienda el uso de un ecógrafo de 7.5 mega Hertz (MHz) para seleccionar la longitud de la aguja (El líquido se debe infiltrar en el tercio inferior del espesor entre la línea hiperecogénica de la dermis profunda y la línea hiperecogénica de la fascia muscular). Es necesario desinfectar cuidadosamente las áreas a tratar.
- La preparación de la solución:
- Solución salina fisiológica
- Anestésico local al 2% y bicarbonato de sodio concentración de 10mEq/ml
- En un jeringa de 20cc, se toman 0,5 cc de lidocaína al 2% más 0.5 cc de bicarbonato y 19 cc de solución salina normal (cloruro de sodio al 0.9%).
- El propósito de la lidocaína es mitigar el dolor generado por la compresión de las terminaciones nerviosas al momento de la infiltración del líquido; el bicarbonato de sodio tampona las variaciones del pH que generan sensación de quemadura al momento de la inyección.
- La infiltración la realiza por medio de un multiinyector con agujas inyectando lentamente 2cc de la solución en las áreas demarcadas y desinfectadas. Luego se retiran las agujas y se hace presión con un algodón impregnado en solución desinfectante. El proceso se repite hasta que todo el área a tratar es cubierta.
- Por último, para la aplicación de ultrasonido, se utiliza gel conductor en el área de tratamiento y se activa el equipo de ultrasonido a frecuencia de 3MHz, en modo continuo y la energía al máximo los equipos de última generación permiten superar los cinco vatios por centímetro cuadrado (cm²). (5)

3. Metodología

1. **Tipo de estudio.** Estudio experimental "ensayo clínico aleatorizado".

2. **Población de estudio.** La población de mujeres de 20 a 35 años de edad, divididas en dos grupos iguales, con un índice de masa corporal de 25 a 29.9 kg/m² (sobrepeso).

3. **Tamaño de la muestra.** Se sometieron a protocolo un total de 20 mujeres.
 • 4 excluidas por embarazo
 • Dos grupos: 7 grupo "A" 9 grupo "B"

4. Instrumentos de recolección de información.

- 1.- Tabla del IMC
- 2.- 4 fotografías de cada paciente (2 de perfil, 1 anterior, 1 posterior)
- 3.- Historia clínica
- 4.- Báscula de bioimpedancia
- 5.- Perímetro abdominal

5. Criterios de inclusión.

- 1.- Sexo femenino.
- 2.- Contar con consentimiento informado firmado para la realización de hidrolipoclasia.
- 2.- Contar con un IMC entre 25 y 29.9 kg/m².
- 3.- Edad de 20 a 35 años.
- 4.- Perímetro abdominal mayor de 90 cm de diámetro.

6. Criterios de exclusión.

- 1.- Pacientes en tratamiento con medicamentos que influyan en la absorción intestinal
- 2.- Pacientes con intervenciones quirúrgicas para disminuir los depósitos de grasa localizada en abdomen.
- 3.- Sexo masculino.
- 4.- IMC menor a 25 y mayor a 30 kg/m².
- 5.- Paciente con enfermedades crónicas degenerativas.
- 6.- Paciente en uso de anorexigénicos.
- 7.- Pacientes en tratamiento para disminución o control de peso.
- 8.- Pacientes que no cuenten con estudios de laboratorio solicitados (colesterol, triglicéridos, y glucosa sérica).

7. Variables de estudio.

Variables independientes:

- Edad
- Hábitos de dieta
- Actividad física

Variables dependientes:

- Talla
- Peso
- IMC
- Porcentaje de masa muscular
- Porcentaje de grasa corporal
- Porcentaje de grasa visceral
- Edad metabólica
- Perímetros abdominales antes de realizar la primera hidrolipoclasia.
- Perímetros abdominales al terminar la tercera hidrolipoclasia.
- Tipo de Hidrolipoclasia (cavitacional o ultrasónica).

4. Definición Conceptual de las variables de Estudio

VARIABLES DEPENDIENTES

VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA DE LA VARIABLE	NIVEL DE MEDICION	NIVEL OPERATIVO
Perímetro abdominal superior	Medida tomada 3 cm arriba del ombligo	Cuantitativa continua	Razón	Centímetros en inicio y final
Perímetro abdominal a nivel de la cicatriz umbilical	Medida tomada a nivel de la cicatriz umbilical	Cuantitativa continua	Razón	Centímetros en inicio y final
Perímetro abdominal inferior	Medida tomada 3 cm bajo el ombligo	Cuantitativa continua	Razón	Centímetros en inicio y final
Peso	Masa corporal del individuo	Cuantitativa continua	Razón	Kilogramos
Talla				
Índice de masa corporal (IMC)	Índice obtenido al dividir el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado	Cuantitativa continua	Nominal	Peso bajo < 18.5 Normal=18.5- 24.9 Sobrepeso=25-29.9 Obesidad= >30 porcentaje
Porcentaje de masa muscular	Volumen de tejido corporal total que corresponde al músculo	Cuantitativa continua	Nominal	Porcentaje
Porcentaje de grasa corporal	Proporción o cantidad de grasa que hay en el cuerpo	Cuantitativa continua	Nominal	Porcentaje
Porcentaje de grasa visceral	Porcentaje de grasa que rodea a órganos internos	Cuantitativa continua	Nominal	Porcentaje
Edad metabólica	Marcador que averigua la condición y estado de salud en función del metabolismo.	Cuantitativa continua	Razón	Años
Hidrolipoclasia ultrasónica	Hidrolipoclasia realizada con ultrasonido	Cualitativa	Nominal	
Hidrolipoclasia cavitacional	Hidrolipoclasia realizada con cavitador	Cualitativa	Nominal	

VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad	medida en años cumplidos al inicio de la Hidrolipoclasia	Cuantitativa continua	Razón	Años cumplidos
Dieta adecuada	Tipo de alimentos que toma una persona	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Actividad Física	Actividad física realizada por el individuo	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

Grupos.

Grupo A.
 Hidrolipoclasia con cavitador

Grupo B.
 Hidrolipoclasia con ultrasonido.

Consideraciones Éticas

□ Se realizará según la NOM-012-SSA3-2012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

□ Campo de aplicación: o Todos los estudios realizados en el territorio mexicano serán regidas por NOM-012.

Referencias

NOM-004 Y NOM 220.
Declaración de Helsinki.
Declaración de Ginebra.

Discusión

El incremento observado del colesterol sanguíneo en ambos grupos es consistente con la literatura que reporta que con pérdidas de peso mayores a un kilogramo, se presentan cambios en las concentraciones plasmáticas de colesterol (Williams et al., 1983).

En éste trabajo, el incremento con hidrolipoclasia cavitacional puede estar correlacionado con la reducción de grasa visceral observada y el corto periodo de evaluación. La grasa visceral es metabólicamente activa y libera ácidos grasos al sistema porta, estimulando la síntesis hepática de colesterol (Lupatelli et al., 2011).

Así mismo, aproximadamente 10 % de los productos de deshecho de la cavitación son absorbidos por el torrente sanguíneo, lo cual pudiese ocasionar un incremento temporal del colesterol; como es observado durante un proceso tradicional de pérdida de peso.

No obstante autores reportan que con 12 sesiones (3 meses), el uso del cavitador reduce significativamente el colesterol total (Al-Said et al., 2015).

Conclusión

□ Se deberá realizar un estudio con un mayor número de pacientes para disminuir la variabilidad de los resultados.

□ En éste estudio, el número de pacientes entre grupos se vio afectado ya que 3 de las pacientes tratadas con cavitador quedaron embarazadas durante el estudio y 1 con Ultrasonido.

□ Dicho suceso puede estar correlacionado con que se ha demostrado que el uso del cavitador regulariza el ciclo menstrual en mujeres con Síndrome de ovario poliquístico, incrementa la ovulación y disminuye los niveles totales de testosterona (Hamdy et al., 2017)

□ Así mismo, el estudio deberá tener una mayor duración para poder evaluar el efecto real del uso de la cavitación y ultrasonido sobre los niveles séricos de colesterol, triglicéridos y glucosa.

□ No obstante, se observaron las siguientes tendencias:

□ Ultrasonica: Mayor reducción de perímetro abdominal

□ Cavitacional: Mayor reducción de grasa visceral

Figura 1. Perímetro abdominal perdido entre grupos (Media ±EE).

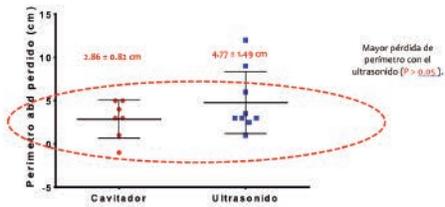


Figura 2. Hidrolipoclasia



Figura 3. Porcentaje de pérdida de IMC entre grupos (Media ±EE).

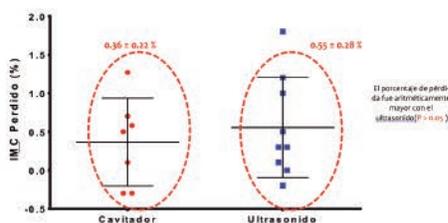


Figura 4. Porcentaje de pérdida de IMC entre grupos.

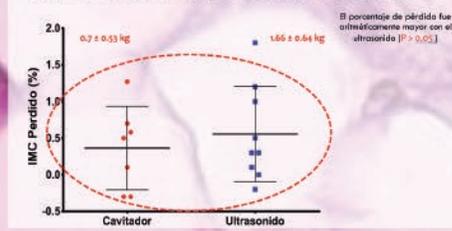


Figura 5. Pérdida de grasa total entre grupos (%) (Media ±EE)

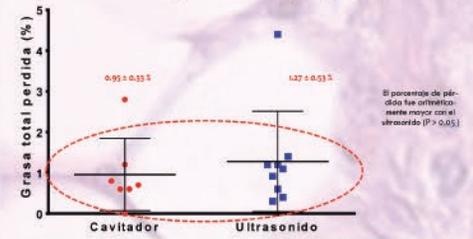


Figura 6. Pérdida de grasa visceral entre grupos (%) (Media ±EE)

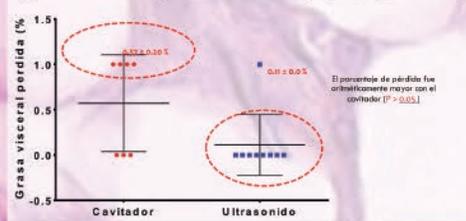


Figura 7. Disminución de colesterol entre grupos (mg/dL) (Media ±EE)

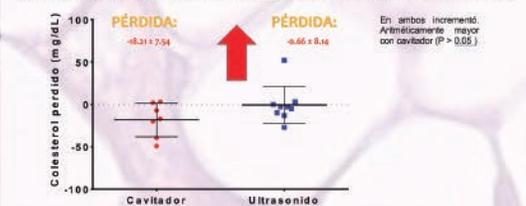


Figura 8. Disminución de triglicéridos entre grupos (mg/dL) (Media ±EE).

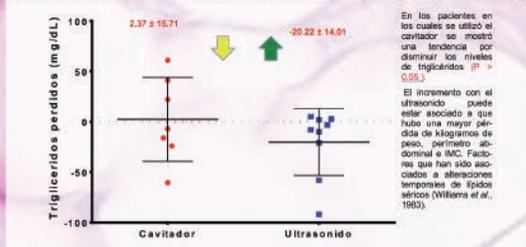
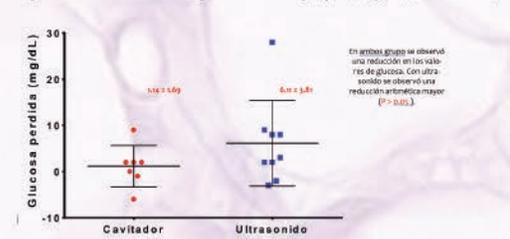


Figura 9. Disminución de glucosa entre grupos (mg/dL) (Media ±EE)



Bibliografía

1. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. Dra. Pérez y cols. 2014;6(1):2-15
2. Nutr. clín. diet. hosp. Insuia Nipoti, Fernández-Tresguerres. 2012; 32(2):37-43
3. Nueva generación de las técnicas para el tratamiento no quirúrgico de la grasa localizada. Dr. tejero y cols; medicina estética y anti-aging; soarme news; año 2- N° 5- agosto 2013
4. Ultrasonic Hydrolyolipoclasia (External Ultrasound). Ceccarelli Maurizio. 2006
5. Hidrolipoclasia abdominal: Variaciones técnicas y resultados antropométricos en tres centros de medicina estética de Bogotá. Juan Carlos Eraso Rodríguez M.D. Angela María Motta Velasco M.D. 2011
6. Hidrolipoclasia con solución salina hipotónica versus isotónica en adiposidad localizada. Melo DC, Eraso JC. Agosto 2014
7. Tratamiento de la adiposidad localizada con ultrasonido convencional versus ultra cavitación. Leal Caceres. 2010
8. Efectos del ultrasonido de alta potencia en la adiposidad localizada, Elsevier R.M. Valentim, Et al. 2014
9. Evaluación de las técnicas de lipoclasia (hidrolipoclasia hipoosmolar, hidrolipoclasia + cavitación, cavitación, laser y ultrasonidos focalizados) en el tratamiento de las adiposidades localizadas. Insuia E., Et al.
10. Cellulite: Pathophysiology and Treatment, edited by Mitchell P. Goldman, Pier Antonio Bacchi, Gustavo Leibas-choff, Doris Hessel, and Fabrizio Ange-lini. 2006 by Taylor & Francis Group, LLC
11. Scientific Basis for the Use of Hypotonic Solutions with Ultrasonic Liposuction. Song AY, Bennett JM, Marra KG, Cimino WW, Rubin JP. Aesthetic Plastic Surgery. 2006.
12. <http://www.ordizmesoterapia.com/>



La terapia neural como alternativa terapéutica en el síndrome climatérico

Autor:
Orihuela Moya, Raúl Salvador ¹

¹ Colegio médico científico para la prevención y tratamiento en Nutrición, Anti-envejecimiento y Estética, A.C.

² Colegio mexicano de Terapia Neural Huneke, A.C.

Introducción

El cese de la función reproductiva y su expresión clínica, la menopausia, es una situación que se observa en pocos mamíferos, siendo los humanos, probablemente por el aumento que hemos tenido en la expectativa de vida, quienes la presentan más frecuentemente; el hipogonadismo, consecuente al cese de la función ovárica, origina síntomas que deterioran la calidad de vida e incrementa el riesgo de sufrir enfermedades crónicas, afectando la salud en el último tercio de vida de la mujer. La implementación de la terapia hormonal de reemplazo pareció en un momento la solución ideal para contrarrestar los efectos del climaterio femenino y "mantenerse joven por siempre". Sin embargo, la publicación del año 2002 del estudio WHI, mostrando efectos negativos de una particular terapia hormonal en mujeres mayores derrumbó las altas aspiraciones que existían sobre los efectos positivos del uso de hormonas en el climaterio y ha provocado un desconcierto tanto en la profesión médica como en las pacientes que dura hasta el día de hoy.

Definiciones

Menopausia: evento o etapa en la vida de la mujer, que marca el final de la vida reproductiva, llegando en forma más objetiva a la ausencia de menstruación de forma natural o inducida por quimioterapia o radiación, después de 12 meses, considerándose como natural o fisiológica a la que se presenta a partir de los 40 años de edad.

Síndrome climatérico: Conjunto de signos y síntomas que se presentan en la perimenopausia y posmenopausia, incluye los síntomas vasomotores, alteraciones del sueño, alteraciones psicológicas y atrofia genital.

Terapia Neural: Estimulación y bloqueo de aferencias y eferencias simpáticas para normalizar la perfusión de los tejidos. A través de la normalización funcional de la actividad vasomotora del intersticio y finalmente de los órganos, los músculos, las articulaciones, el tejido de sostén, incluso el sistema nervioso somático, lo cual puede resultar entre otras cosas, en una ausencia del dolor.

Justificación

Las mujeres en la peri o postmenopausia pueden presentar un perfil clínico variable en cada una de las pacientes, pudiendo estar sintomáticas o asintomáticas en forma leve a severa. Los casos sintomáticos pueden tener una severidad alta, circunstancia que afecta su calidad de vida, altera su papel en la sociedad, en la economía, las relaciones interpersonales y la salud de la población.

En este trabajo se analizó el valor de la Terapia Neural en el manejo de los síntomas del síndrome climatérico y su utilidad como herramienta en el arsenal del médico para brindar una atención integral a nuestras pacientes, principalmente para aquellas en las que la terapia de sustitución hormonal esté contraindicada o bien que la paciente sienta rechazo hacia este tipo de terapia.

La Terapia Neural, al ser una terapia bioreguladora, brinda un manejo integral para nuestras pacientes y nos permite brindar una opción terapéutica eficaz y sencilla.

Aplicación de Terapia Neural en el Síndrome Climatérico

Se aplicaron cuatro diferentes tipos de inyecciones de terapia neural para el tratamiento del síndrome climatérico:

1. Inyección en la tiroides: La tiroides se encuentra como órgano productor de hormonas a ambos lados de la tráquea a la altura de la 7ª vértebra cervical y de la 1ª vértebra torácica, las dos partes están conectadas a través de istmo de la glándula tiroidea.

La producción hormonal abarca tiroxina, que tiene una acción estimulante del metabolismo y calcitonina para reducir la concentración de calcio en el suero sanguíneo.

Técnica de inyección: Aproximadamente dos traveses de dedo arriba del mango del esternón en extensión se palpan los dos lóbulos a ambos lados de la tráquea. En aproximadamente 2 cm laterales de la línea media, se aplica la inyección en dirección sagital hasta 1-1.5 cm de profundidad. Después de la aspiración negativa se infiltra lentamente 1 ml de procaína simple al 0.7% en cada lóbulo. Si el istmo se encuentra agrandado éste se infiltra también con 0.5 ml. (9) ANEXO 2

2. Inyección a los nervios del plexo hipogástrico inferior (plexo pélvico): La inervación vegetativa de la pelvis menor y de sus órganos se da desde el simpático por fibras que corren con la aorta y vienen del plexo hipogástrico superior. También recibe inervación de los ganglios sacros. El componente parasimpático lo proveen los nervios espláncnicos pélvicos cuyos núcleos en el sacro se encuentran entre S2 y S4 y corren con las ramas ventrales espinales, a esta configuración de nervios se le conoce como plexo hipogástrico inferior o plexo pélvico y son los que inervan a los órganos de la pelvis y a los genitales externos. La extensa irrigación sanguínea de la pelvis y de sus órganos con su plexo simpático perivascular aferente y eferente puede ser estimulado a través de infiltraciones neuralterapéuticas.

Técnica de inyección: Abordaje suprapúbico: Se palpa la sínfisis y el tubérculo púbico derecho e izquierdo en los cuales se inserta el ligamento inguinal. Un través de dedo craneal y un través de dedo medial de la arteria femoral a la altura del ligamento inguinal se atraviesa la piel perpendicular con la aguja de 8-12 cm. Después de infiltrar una pápula la aguja se introduce por el pubis 10 a 20 grados caudal y 10 a 15 grados medial, con presión en el émbolo se penetra en esta dirección 7 a 11 cm de profundidad dependiendo del paciente hasta que esta refiera disestesias en la uretra, en la vejiga o en la vagina. Después de una doble aspiración con giro de la aguja por 180 grados para asegurar que la aguja no se encuentra en vaso o en vejiga se infiltran 3 a 5 ml de procaína al 0.7 a 1%. (9) ANEXO 3

3. Inyección intravenosa: Las arterias y las venas están rodeadas por un plexo de fibras nerviosas vegetativas. La aplicación intravenosa de 1-2 ml en la vena cubital es parte de las inyecciones estándar en la terapia neural. La distribución en la vena de pequeñas cantidades de procaína no solo tiene efectos sobre los receptores intravasculares (mecano y quimiorreceptores) sino también tiene efecto en receptores en los órganos, así también tiende a modular la función cerebral. (9,19)

4. Ganglio estrellado: El ganglio estrellado se forma en el 75-80% de las veces por la fusión del ganglio inferior de la cadena simpática cervical con el superior de la cadena torácica. Las fibras simpáticas emergentes del ganglio estrellado (principio de divergencia) dan inervación al cuarto superior del cuerpo: la mitad de la cabeza-cuello y región torácica.

Técnica de inyección: Posición de la cabeza: Fase 1 leve flexión lateral de la cabeza hacia el lado de la inyección. En la transición del tercio medio al inferior del músculo esternocleidomastoideo, se busca el margen posterior del mismo. Los dedos medio e índice desplazan el músculo hacia medial y ventral, para apartar el paquete vasculo-nervioso del cuello; el dedo medio palpa una protuberancia ósea (tubérculo anterior de la apófisis lateral de la 6ª vértebra cervical o tubérculo carotídeo), este es el lugar de la inyección. Fase 2 leve hiperextensión y rotación de 45° contralateral, se mantiene en todo el tiempo el contacto con el tubérculo.

Se inyecta 1 mm medial a la uña. Se introduce la aguja 45° hacia media, caudal y dorsal, de tal manera que la aguja se desliza casi medial al tubérculo carotídeo. Se introduce la aguja a una profundidad de 12-20 mm, tras una primera aspiración inyectar apenas 0.2 ml. Si el paciente lo tolera bien inyectamos lentamente 3-5 ml bajo permanente observación. (19) ANEXO 4.

Material y métodos

Estudio transversal y descriptivo, que incluyó a pacientes que acudieron a consulta en la práctica privada de quien realizó el estudio, Dr. Raúl Salvador Orihuela Moya, ced.prof. 1986570.

Se reclutaron 13 pacientes, en un lapso de tiempo de 2 meses, se excluyó a 2 pacientes que no desearon seguir con las sesiones de terapia neural, por lo que en el análisis final se consideraron 11 pacientes, que recibieron tres sesiones de terapia neural, cada una con intervalo de 15 días, en cada sesión se hicieron las cuatro aplicaciones (I.V., Plexo pélvico, tiroides y ganglio estrellado).

Todas las pacientes se integraron al estudio de forma voluntaria.

Instrumento de evaluación: Se utilizó el Cuestionario Específico de Calidad de Vida para la Menopausia, MENQOL (Menopause Quality of Life).

Las pacientes dieron su respuesta de acuerdo a los cambios que percibieron en las 29 preguntas en que consiste el cuestionario, se tomó una evaluación previa a la primera sesión, y posteriormente se realizó un nuevo cuestionario previo a cada nueva aplicación de terapia neural, en total se aplicaron 4 cuestionarios a cada paciente, la última evaluación se realizó a los 15 días posterior a la tercera sesión.

Además del cuestionario, en la última sesión se les hicieron dos preguntas adicionales:

- ¿Continuaría con la Terapia Neural?
- ¿Recomendaría la Terapia Neural a un conocido?

Se recabó además, la edad de la paciente, la fecha de última menstruación, el tiempo de evolución de los síntomas y la aparición de complicaciones.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que acudieron a consulta y que presenten sintomatología propia del síndrome climatérico.
- Que estén de acuerdo en la aplicación de terapia neural para el manejo de la sintomatología que presentan.
- Que reciban 3 sesiones de terapia neural, con intervalo de 15 días entre cada sesión.
- Que respondieron el Instrumento de evaluación. (MENQOL)
- Que firmen consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Que interrumpan sus sesiones de terapia neural.

Análisis de resultados:

Se calcularon promedios, utilizando la escala de satisfacción del instrumento de recolección de datos, que maneja una escala del 0 en caso de no presentar sintomatología alguna, al 6 en caso de alcanzar el máximo de molestia. Esta valoración es subjetiva y será dada por la percepción de los síntomas según la paciente.

Análisis de los resultados

La edad de las pacientes fue de los 43 la menor, a los 53 años la mayor, con una edad promedio de 47 años y 6 meses.

La fecha de la última menstruación fue desde 1 mes (pacientes que continúan menstruando, pero que presentan sintomatología hasta 5 años, con un promedio de 20 meses. El tiempo de evolución de la sintomatología fue desde los 5 meses hasta los 7 años, con un promedio de 27 meses.

Área vasomotora: respondió en forma muy favorable a la terapia neural, una de las sintomatologías más importantes, sino la más importante, son los bochornos, se observó una disminución importante de los mismos, así como de la sudoración nocturna y de la sudoración en general, y a decir de las pacientes, esto influyó en la mejoría de la calidad de vida y en otros síntomas, como el insomnio, al no presentar tantos bochornos y sudoración por la noche pudieron tener un sueño más reparador.

Área psicosocial: En esta área se observa una respuesta importante en tres de los siete parámetros, pero son tres de los síntomas más importantes en el síndrome climatérico, los otros parámetros tuvieron en general cambios favorables.

Área Física: Hubo una respuesta muy favorable en todos los parámetros que incluían dolor, ya sea cefalea, dolor de nuca, de cintura, articular, muscular, también se observó una impresionante respuesta en la calidad del sueño, probablemente al disminuir los bochornos y la sudoración nocturna.

Otros parámetros, como la sequedad de la piel, el hirsutismo, la presencia de arrugas y manchas, o la incontinencia urinaria de esfuerzo, prácticamente no tuvieron cambios.

Área Sexual: En esta área los tres parámetros mostraron una evidente mejoría, que incluso repercutió en una mejoría en su relación de pareja.

Las pacientes refirieron en su mayoría estar a favor del tratamiento con terapia neural, a pesar de que en un principio sintieron temor por ser una terapia a base de inyecciones, y estuvieron de acuerdo en continuar con el tratamiento.

Conclusiones

La terapia neural es una herramienta más y ha demostrado tener una aplicación real y efectiva en el manejo de gran cantidad de patologías, entre ellas el climaterio.

Los resultados encontrados nos dan una clara evidencia de que las pacientes sintieron una disminución de la gran mayoría de los síntomas, principalmente las relacionadas a los bochornos, el dolor, mejoró la calidad del sueño, su vida sexual mejoró también, y a pesar de las dificultades para convencerlas a iniciar con la terapia, por el temor que la gente tiene a las inyecciones y en general a las agujas, todas las pacientes manifestaron que debido a la mejoría que sintieron, continuarían recibiendo terapia neural y la gran mayoría recomendarían a otras pacientes a probarla.

El climaterio es, sin dudas, una de las etapas más difíciles en la vida de la mujer, en la que necesita una atención particular desde el punto de vista médico y una mayor comprensión desde el punto de vista social. A los problemas de salud que puede sufrir en este periodo se asocian, con frecuencia, sensación de envejecimiento y deterioro físico, disminución de la autoestima; sentimientos de soledad y depresión por la independencia de los hijos y pérdida de seres queridos, sobrecarga física y emocional por adicionarse a las labores domésticas, el cuidado de nietos y familiares ancianos y/o enfermos. Todo ello acompañado de limitaciones económicas derivadas de la jubilación o la viudez. (6,13)

Pero, por otra parte, podemos ver esta etapa en la vida de la mujer como un amplio panorama de oportunidades, el inicio de una etapa promisoriosa de la vida, en la que la mujer, libre de muchas de sus ataduras previas, sin el temor a un embarazo no deseado, sin la presión de cuidar niños pequeños, con por lo menos veinte o treinta años de vida por delante, puede estudiar, prepararse, iniciar un nuevo negocio, viajar, aprender un idioma nuevo, etc., y el médico, con ayuda de muchas opciones terapéuticas, entre ellas la terapia neural, puede ofrecer a sus pacientes una mejor calidad de vida y hacer de esta etapa una aventura plena.

Ahora estoy convencido de que la terapia neural es un arma poderosa en nuestro arsenal para tratar a las pacientes en esta etapa de su vida, una excelente opción para no usar terapia hormonal de reemplazo, ya sea porque la paciente no desea el tratamiento hormonal, porque tiene alguna contraindicación para esta terapia, o porque podemos evitar el uso durante un largo tiempo de las hormonas y brindar a nuestras pacientes incluso un beneficio económico, ya que la terapia neural es más económica y práctica, ya que la paciente no necesita estar tomando hormonales en forma continua.

Bibliografía

1. Lobo, Roggerio A. Treatment of postmenopausal women. Basic and clinical aspects. Raven Press; 1994.
2. Bimal M, Juan, Vatejo M. Soledad. Campodónico G, Italia; Impacto del climaterio y de la terapia hormonal en la salud de la mujer. Rev. Fac. Med. Univ. De Chile 2008; 9: 483-504.
3. Writing group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results for the Women's Health Initiative randomized controlled trial. JAMA 2002; 288: 321-33.
4. NAMS. Clinical challenges of perimenopause: consensus opinion of the North American menopause society. Menopause. 2000; 7: 5-13.
5. Guía Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la Perimenopausia y Postmenopausia. Evidencias y recomendaciones. Gobierno Federal. Catalogo Maestro de Guías de Práctica clínica. 2-019-08. 2013.
6. Escala Cubana para clasificar la intensidad del síndrome climatérico. Resultados de su aplicación en provincias seleccionadas. 1999-2004. Pérez Piñero Julia Silvia. Editorial universitaria. Ministerio de Educación Superior. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba. 2007.
7. American Association of clinical endocrinologist medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and treatment of menopause (AAACE) 2011
8. Update 2013. International Menopause Society recommendations on menopausal hormone therapy and preventive strategies for midlife health. 2013.
9. Barup, Hans. Atlas de Terapia Neural. Ciudad de México, 2003.
10. Goodman y Gillman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12ª Edición en español. Editorial Mc Graw-Hill. Pp 364-384.
11. Los adultos mayores en México. Perfil sociodemográfico al inicio del siglo XXI. INEGI, Legorreta 2012.
12. Censo Nacional de Población y Vivienda. INEGI, 2010.
13. Payan, JC. Terapia Neural y Sistema Nervioso. www.grociotes.com/neural
14. Greene JG. Constructing a standard climateric scale. Maturitas. 1998; 29: 25-31
15. Hilditch JR, Lewis J, Peter A, van Maris B, Ross A, Franssen E, et al. A menopause-specific quality of life questionnaire: development and psychometric properties. Maturitas. 1996; 24: 161-175.
16. Role of progestogen in hormone therapy for postmenopausal women: position statement of the north american Menopause Society. 2003
17. Jones, Howard. Siegal Jones Gergorina. Tratado de Ginecología de Naval. Nueva editorial Interamericana, Mexico 2004. Capítulo 32. (806-827)
18. La procaína, por 70 años reinició Imperial.Pinto-Flores Fernando. www.dr.pintoflores.com 2012
19. Fisher, Lorenz. Terapia neural según Hueteke. Neurofisiología, Técnicas de Inyección, Terapéutica. México, 2012.
20. Toscano F, Pinilla L. Los principios de la terapia neural desde los fundamentos del nervismo hasta la neurociencia actual. Salud, Universidad Industrial de Santander, 2012; 44 (2): 57-65.

www.colegiodemedicinaestetica.com



Secretaría de Educación

Curso de Plasma Rico en Plaquetas

Enfocado a Medicina Estética y Medicina Regenerativa

Único con registro y autorización de la Secretaría de Educación del Estado de Morelos

Nº Registro 17CAP37614

20 HORAS TEÓRICO PRÁCTICO Cuernavaca, Mor.



Secretaría
de Educación

Diplomado de Terapia Neural

Este Diplomado cuenta con registro y autorización de la Secretaría de Educación
Nº Registro 17DAP24711

y está avalado por la
"IGNH Internationale Medizinische Gesellschaft
für Neuraltherapie nach Huneke e.V."
(Asociación Médica Internacional de Terapia Neural - Huneke A.C.)



Impartido por el:

Dr. Armin Reimers Hauser

Presidente Fundador del Colegio Mexicano de Terapia Neural
Miembro Honorario de la Asociación Internacional de Terapia Neural
Distinción con la Medalla de Huneke por la Asociación Internacional de Terapia Neural, Alemania
PONENTE RECONOCIDO por la Asociación Médica Internacional de Terapia Neural Huneke A.C.
y Miembro del Comité Académico de la misma para Europa y América

8 módulos
teórico-prácticos
120 horas
Cuernavaca, Mor.

call center

01 800 837 2951

+ 52 777 317 80 81

+ 52 777 317 80 80

www.colegiodemedicinaestetica.com



Estudio comparativo **plasma rico en plaquetas (PRP)** vs corticoides en *fascitis plantar*

Estrada Malacon C.¹, Hernández Reyes M.¹, Gómez Solís C.¹, Carmona Ríos E.¹, Velasco Bermúdez M.¹, García Figueroa K.¹, Ramírez Tenas L.¹, Pachuca Carmona M.¹, Castrejón Méndez M.¹, García Hernández R.¹, González Barrón R.¹, Alarcón Aguilera M.¹

¹ Colegio médico científico para la prevención y tratamiento en Nutrición, Anti-envejecimiento y Estética, A.C.

INTRODUCCION

La fascitis plantar es una patología frecuente, con tendencia a la cronicidad, el riesgo de padecerla es de un 10%, se caracteriza por dolor del ante pie, llegando a ser incapacitante, el objetivo de este estudio se basó en comparar dos tratamientos que aisladamente ofrecen buenos resultados.

La infiltración con esteroides es utilizado en el área de traumatología con mucho más frecuencia, con buenos resultados, empero el número de inyecciones está limitada de 2 a 3 como máximo por sus efectos sistémicos además de efectos secundarios locales, como lo es la ruptura de tendones, debido a la inhibición de los proteoglicanos que conlleva a la disminución de la visco elasticidad, por otro lado el tratamiento con plasma autólogo es relativamente nuevo, utilizado inicialmente en el campo de la cirugía maxilofacial para posteriormente introducirse a la medicina del deporte y ortopédica, teniendo ventajas, por ser autóloga no tiene efectos secundarios, no tiene limitaciones para su aplicación, así también, por sus propiedades ricas en factores de crecimiento con efectos antiinflamatorios y regenerativos se considera una alternativa más de manejo de ésta patología, sin embargo aún siguen faltando estudios con sólida evidencia científica.

En este estudio se ingresaron 20 pacientes con diagnóstico clínico de Fascitis Plantar en un rango de edad 30 y 70 años, fueron evaluados por la escala analógica (EVA) para la percepción del dolor, se dividieron en dos grupos en forma homogénea, 10 de ellos en grupo 1 (PRP), 10 para el grupo 2 que por aleatorización simple eligieron el tratamiento, notando al inicio del tratamiento una percepción del dolor a 9 puntos en escala de EVA, a los 15 días postinfiltración, para el grupo 1, se observó una disminución a 6.4 en escala de EVA, a los 30 días disminuyó considerablemente el dolor estableciendo una escala de percepción del dolor a 1.1; en la evaluación del grupo 2, se encontró a los 15 días disminución, igualmente, a 6.4 en escala de EVA, para la evaluación final a los 30 días se posiciono a 2.5; al realizar el comparativo por análisis bivariado se observó en ambos tratamientos al inicio un valor de $p = 0.318$ ($p = ns$), al final del estudio un valor de ($p = 0.318$) ($P = ns$), por lo tanto podemos considerar que ambos tratamientos fueron efectivos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fascitis plantar constituye la causa más frecuente de dolor del pie, afectando más del 10% de la población, tiende a predominar en mujeres y tiende a la cronicidad, existe una gama de diferentes tratamientos y cuando el tratamiento conservador fracasa, la infiltración con esteroide se considera como primera opción terapéutica, pero existe otra opción como la infiltración con plasma rico en plaquetas, algo novedoso por sus propiedades regenerativas y con mínimos efectos secundarios, sin embargo en México son muy pocos estudios de investigación en otros padecimientos traumatológicos y ninguno en esta patología. Por lo tanto este estudio nos permite comparar la eficacia de ambos tratamientos en la población mexicana con fascitis plantar.

ANTECEDENTES

La fascitis plantar es una inflamación aguda de la fascia plantar, secundario a micro traumatismos repetitivos aunque se refiere de etiología variable y multifactorial. (Fragua R, 2016)

La presencia de micro roturas en la fascia derivadas de traumatismos de repetición, producen la degeneración progresiva del colágeno ocasionando tendinosis, degeneración de la fascia y fibrosis. (Díaz & Guzmán, 2014)

La fascitis plantar se observa tanto en hombres como en mujeres; sin embargo, casi siempre afecta a las mujeres activas entre los 40 y 70 años y es una de las dolencias ortopédicas más comunes del pie. Hoy en día se acepta que el espolón calcáneo puede acompañar a la fascitis plantar, pero no son la causa de la misma, ya que en estudios radiográficos se observan espolones en el talón de personas con y sin fascitis plantar.

FACTORES PREDISPONENTES

Causas intrínsecas: alteraciones anatómicas como pie cavo o plano, pronación excesiva del pie, deficiencias musculares o pérdida de elasticidad de la musculatura flexora plantar, tendón de Aquiles corto, disminución de flexibilidad de los músculos de la pierna (gemelos), lo cual multiplica la tensión que tiene que soportar la fascia plantar, limitación de la flexión del tobillo, síndrome del túnel tarsiano. (Torrijos, Abian, & Abian, 2009)

Causas extrínsecas: calzado inadecuado, sobrecargas posturales y funcionales, bipedestación y marchas por periodos prolongadas en terrenos irregulares. (Díaz & Guzmán, 2014)

Otros factores a considerar es la obesidad y el sobrepeso, ya que, un sobrepeso de 3kg aporta en cada apoyo un impacto suplementario de 9kg, las neuropatías por el abuso del alcohol y diabetes mellitus y en deportistas por el sobreuso o sobrecarga del pie. (Artidiello, Hernández, Aguilar, & Salazar, 2014)

DIAGNÓSTICO

No se necesitan pruebas especiales, el diagnóstico es clínico, con una historia clínica correcta, las radiografías nos ayuda para observar la existencia de espolón calcáneo, aunque su ausencia o presencia no es condición indispensable para el diagnóstico de fascitis plantar, la ecografía también nos sirve para realizar diagnóstico diferencial, como en algunos casos en que el dolor es diferente a lo descrito por la literatura, a éstos se les denominan "atípicos". (Parra, 2014)

TRATAMIENTOS

Las inyecciones de esteroides, este método consiste en aplicación de una inyección de un glucocorticoide junto con un anestésico en el punto de inserción de la fascia plantar, no deben repetirse más de tres infiltraciones con varias semanas de separación, por el riesgo de ruptura espontánea de los tenocitos, debido a la supresión de los proteoglicanos que puede disminuir su viscoelasticidad. (Wong, Tang, Lee, & Fu, 2005)

Infiltración autóloga con Plasma Rico en Plaquetas (PRP), tratamiento regenerativo, relativamente nuevo utilizado cuando no hay resolución a otros tratamientos, procedimiento que consiste en inyectar en la zona de inserción de fascia plantar, plasma rico en Plaquetas activadas con gluconato de calcio, observándose mejoría importante. (Fragua R, 2016) (Jain, Murphy, & Clough, 2015)

Existe una relación en tiempo de evolución, ya que las agudas o las que tienen una evolución menor 6 meses tienden a la remisión completa de los síntomas. (Alcazar, Iguacel, & Sánchez, 2015) (Mohamed & Hassan, 2015)

El PRP es una suspensión de plasma autólogo, concentrada de plaquetas con alto contenido de Factores de crecimiento (tabla 1), el valor promedio de plaquetas es de 150 a 400 mil/mm³, con este proceso se espera aumentar 4 a 5 veces el número de plaquetas en la muestra para asegurar un aporte de factores de crecimiento que repare el tejido. (Mohamed & Hassan, 2015) (Fragua R, 2016) (Alcazar, Iguacel, & Sánchez, 2015)

Una de las funciones importantes de las plaquetas es que son muy ricas en tejido conectivo, moderan la respuesta inflamatoria y poseen un elevado número de factores de crecimiento

Tabla 1 factores de crecimiento

Factores de Crecimiento	Función
PDGF	Activa los macrófagos y la angiogénesis. Ayuda la quimiotaxis de fibroblastos y suproliferación, Aumenta la síntesis de colágeno, Ayuda a la proliferación de células óseas.
TGF-β:	Aumenta la actividad proliferativa de los fibroblastos, Estimula la biosíntesis de colágeno tipo 1 y fibronectina, Induce la deposición de matriz ósea, Inhibe la formación de osteoclastos y la resorción ósea.
IGF-1	Quimiotático para los fibroblastos y estimula la síntesis de proteínas, Mejora la formación del hueso por la proliferación y diferenciación de los osteoblastos.
PDEGF:	Estimula la proliferación de los queratinocitos y fibroblastos dérmicos.
PDAF 7:	Estimula la proliferación de células endoteliales vasculares.
PF 4	Estimula la afluencia de neutrófilos en las heridas, Quimiotático de fibroblastos.
EGF VEGF	Ayuda a la proliferación y diferenciación de las células epiteliales. Creación de luz de los vasos sanguíneos, Quimiotático de macrófagos y granulocitos, Vasodilatación.

Rev. Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia 2012; 28(3):204,206

El PRP actúa en esta patología promoviendo la síntesis de colágeno, aumentando la actividad proliferativa de los fibroblastos, estimulando la biosíntesis de colágeno tipo 1, fibronectina y favoreciendo la neovascularización mediante la estimulación de las células endoteliales vasculares. (Galán, Seijas, Ares, Cuscó, Riús, & Cugat, 2014) (Fernández, Hernández, & Forriell, 2012) (Wang, Tang, Lee, & Fu, 2005)

Tratamiento quirúrgico solo cuando el tratamiento conservador no tiene efecto sobre el dolor, el procedimiento es con el fin de liberar la fascia tensa e inflamada, con una efectividad alta (90%). (Torrijos, Ablan, & Ablan, 2009)

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos médicos como Pubmed, Elsevier, Google Scholar, los términos usados para la búsqueda fueron "fascitis plantar", "Plasma Rico en Plaquetas", "plantar fascia anatomy", "plantar Fascitis", "platelet rich plasma" y "plasma rich in growth factor" encontrando 14 estudios.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un ensayo clínico, analítico y prospectivo de los pacientes con diagnóstico de fascitis plantar aguda y crónica, de los estados Tijuana, Monterrey, Metepec Estado de México y Chiapas, durante el periodo del 18 de Junio al 30 de Agosto 2017, que acudieron al consultorio de 4 médicos pertenecientes al equipo investigador, y que cumplieran los criterios de selección.

Criterios de inclusión: Se incluyeron a pacientes con 6 meses a más de 25 meses con dolor del pie y diagnosticados como fascitis plantar, sin respuesta al tratamiento conservador, incluyendo AINE's, analgésicos, terapia física, plantilla ortopédica y que no recibieron tratamiento quirúrgico o infiltración de la fascia anteriormente, que aceptaran el método de selección del grupo de tratamiento.

Criterios de exclusión: Se excluyeron a pacientes que recibieron infiltraciones o cirugía anteriormente, así como aquellos pacientes que no aceptaron el método de selección o que por creencias religiosas no aceptaron la aplicación del plasma, pacientes alérgicos a cualquier fármaco utilizado en el estudio.

En base a estos criterios se seleccionaron 20 pacientes de los cuales 16 (80%), fueron del sexo femenino y 4 (20%) del sexo masculino, con un rango de edad entre 30 a 70 años, separándose por género y seleccionados al azar para tener la homogeneidad necesaria para no sesgar los resultados, dentro de los factores predisponentes un 15% presento patología ortopédica, la escala del dolor inicial de 9.1 en ambos grupos, la percepción a la afectación de la vida diaria fue en un 45% de ellos.

Los pacientes se dividieron en dos grupos, 10 de ellos para recibir el tratamiento de PRP y los otros 10 para esteroide, por medio de aleatorización simple, cada método fue explicado a los pacientes, una vez aceptado y firmado el consentimiento informado, se realizó historia clínica y se les solicitó contestar un cuestionario, a cada uno de los pacientes se les examinó antes de la infiltración para localizar el dolor, la sensibilidad, forma del pie, en búsqueda de deformidades del pie y estado de salud del paciente. Para la valoración de la intensidad del dolor se utilizó la escala visual analógica (EVA), donde el 0 representa la ausencia del dolor y el 10 el peor dolor imaginable; para ello se le solicitó al paciente que colocara una marca en el número de la escala acorde a su percepción del dolor.

TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO DE LA INYECCIÓN EN FASCIA PLANTAR

Procedimiento ambulatorio con técnica de asepsia completa, se colocó el paciente en decúbito prono, con el pie a infiltrar relajado y la rodilla flexionada a 90° y paralela a la camilla, en el borde antero interno del talón, como referencia se utilizó el ancho de talón, sobre el borde posteroinferior del pie lo que nos ofrece una línea que en sentido proximal por el borde antero interno del talón, será el punto de inyección, con dirección de la aguja paralela al plano de apoyo hasta el centro del talón en un ángulo de 45° respecto al borde interno del pie, para la inyección se utilizó aguja de 27x1.1/2".

PROTOCOLO POST-INYECCIÓN

Se les solicitó a los pacientes reposo por 24 horas, suspender analgésicos y antiinflamatorios, se les citó a los 15 y 30 días para revisión y nueva valoración de la intensidad del dolor por medio de la escala analógica del dolor EVA.

Grupo 1: PRP

Se incluyeron ocho mujeres y dos hombres, para la toma de muestra se unificaron criterios para la extracción, RPM y tiempo de centrifugación técnica de inyección y preparación del plasma: se extrajo 12 ml sangre venosa, con un torniquete del brazo por menos de 2 minutos de duración para evitar hemólisis, para la recolección se utilizó vacutainer con citrato de sodio, se centrifugó la sangre en centrífuga clínica, 10 minutos a una velocidad de 1800 RPM, para la extracción del plasma rico en plaquetas aguja 20X 38mm, extrayendo un mililitro de plasma rico en plaquetas (lo más cercano al soluto); para la preparación se utilizó jeringa de 5ml con 2 mililitros de plasma, adicionando 10 unidades de Gluconato de calcio como activador y un mililitro de procaína.

Grupo 2: Esteroide

Se seleccionaron ocho mujeres y dos hombre, los cuales previo consentimiento informado y valoración clínica se utilizó un mililitro (40mg) de Metilprednisolona, más un mililitro de Bupivacaína, adicionado de un mililitro de lidocaína simple al 2% como anestésico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos fueron capturados en el programa de Excel y posteriormente el análisis fue realizado en el paquete estadístico STATA versión 13. Se realizó análisis univariado para conocer el comportamiento de las variables de estudio. Posteriormente se realizó un análisis bivariado para comparar los resultados de la escala analógica EVA en los dos grupos de comparación. Se realizó la prueba de Mann-Whitney para la comparación de los dos grupos de estudio y prueba de Pearson de chi2 obteniendo el valor de p.

RESULTADOS

Se incluyeron 20 pacientes de ambos sexos, entre los cuales 16 fueron del sexo femenino (80%) y 4 (20%) (tabla 2) del sexo masculino, con un rango de edad entre 30 a 70 años, y el grupo más frecuente fue el de 30-50 en un 60%, encontrando dentro de los antecedentes de alguna patología solo el 15% (3) presento patología ortopédica, un 15% (3), de ellos obesidad y sobrepeso, y un 20% (4), tabaquismo, la FP se observó más en la ocupación obrera en un 25% (5), con un consecuente grado de estudios sabe leer y escribir en un 25%, el 50% (10), de los pacientes refirieron pertenecer a la religión católica.

La escala de percepción del dolor inicial fue de 9.1 para en ambos grupos, la percepción a la afectación de la vida diaria fue en un 45% en el grupo de PRP o plasma rico en plaquetas y en un 55% para los pacientes con esteroides o corticoides, al evaluar la mejoría del dolor por grupo se encontró una mejoría en ambos grupos de 6.4 en escala de EVA, para la última evaluación el grupo de PRP observo en EVA 1.1 y 2.5 para el tratamiento de esteroide. (gráfica 1)

ANÁLISIS POR GRUPO DE TRATAMIENTO

GRUPO 1 PRP: Se incluyeron 10 pacientes de los cuales 8 fueron del sexo femenino (80%) y 2 del sexo masculino (20%), (tabla 3), en un 60% (6) tenían menos de 50 años, 6 pacientes (60%), de ellos presentaron una cronicidad del cuadro doloroso de entre 6 y 24 meses (3 pacientes por cada período), un 40% (4 pacientes) con un problema crónico 25 meses. La escala media inicial de la percepción de los pacientes medidas por Test EVA fue de 9.2 a los 15 días disminuyó a 6.4 y a los 30 días se encontró en 1.1, con una media de 1.8 y una desviación estándar (DS) de 0.757 con un valor de p = a 318. (tabla 4)

GRUPO 2 CORTICOIDES O ESTEROIDE: De igual manera los 10 pacientes seleccionados 8 (80%) fueron del sexo femenino y 2 (20%) del sexo masculino, con un rango de edad predominante mayor de 50 años en un 60%, la cronicidad del dolor se observó en un rango de 6 a 24 meses preferentemente, con 4 (40%) pacientes para cada grupo y solo 2 (20%) rebasan los 25 meses, la escala de percepción al dolor por medio de EVA inicial fue de 9.1 y una media de 9 y con una DE, de 0.298, a la evolución final presento una media de 2.3 y una DE 0.38 con un valor de (P = 318), (tabla 4).

ANÁLISIS COMPARATIVO POR TRATAMIENTO

Por lo tanto La media de escala de EVA al inicio del estudios de tratamiento PRP y para el grupo que recibió esteroide fue de 9.0 (DE de 0.28), no se encontró diferencia significativa. Al evaluar la escala de EVA a los 30 días observamos una diferencia de media entre los grupos (tratamiento PRP de 1.8 y en esteroide 2.3) observándose que como grupo independiente hay una diferencia, pero al comparar ambos grupos no existe estadísticamente una diferencia significativa (Valor de P=0.318). (tabla 4).

Tabla 3 Género por universo de trabajo

Genero	Número	Porcentaje (%)
1	16	80
2	4	20
Total	20	100.00

Abrev: Género: 1: femenino 2: Masculino

Tabla 4 Género comparativo por tratamientos

Genero	1	2	Total
1	8	8	16
	80.00	80.00	80.00
2	2	2	4
	20.00	20.00	20.00
total	10	10	20
	100.00	100.00	100.00

Abrev: Tratamientos: 1: Plasma Rico en Plaquetas 2: Esteroides (cortisona)

Tabla 5 cronocidad del dolor

Cronicidad	Frecuencia	Porcentaje	Total
1	7	35.00	35.00
2	7	35.00	35.00
3	6	30.00	30.00
Total	20	100.00	100.00

Abrev: 6-12 meses: 1 13-24meses: 2 >25meses: 3

Tabla 6 comparativo tratamiento acuerdo a EVA

EVA	Tratamiento con PRP		Tratamiento con Corticoide	
	Media	D.E	Media	DE
Valor inicial	9.2	0.290	9	0.298
Valor final	1.8	0.757	2.3	0.538
Valor de P	0.318(p=ns)		0.318 (p=ns)	

Abrev: EVA: Escala Evaluación Analógica de Percepción al Dolor.

Gráfica 1 Comparativo por tratamiento



Tabla 7 mejoría por tratamiento



Tabla 8 calidad de vida

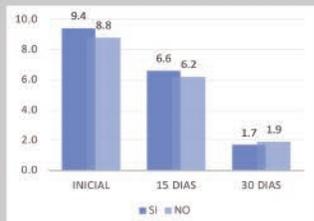


Tabla 9 Escala de color comparativa EVA

Escala de dolor en pacientes con fascitis plantar tratados con PRP o con Corticosteroides

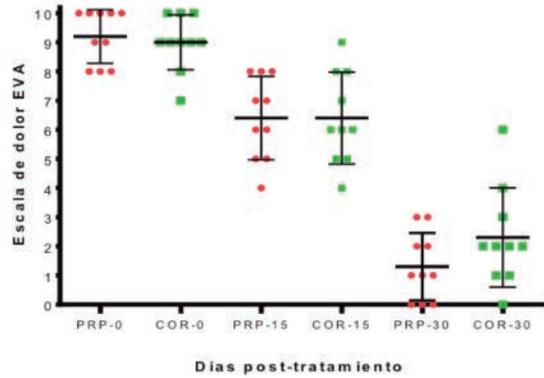


Tabla 10 Escala de EVA antes y después del tratamiento con PRP y esteroides en pacientes con fascitis plantar.

Tratamiento con PRP		Tratamiento con esteroides		Valor de p	Tratamiento con PRP		Tratamiento con esteroides		Valor de p
EVA inicial	DS	EVA inicial	DS		EVA final	DS	EVA final	DS	
9.2	0.29	9	0.29	0.32	1.8	0.75	2.3	0.538	0.318

CONCLUSIONES

Los pacientes tratados con PRP tuvieron una mejoría significativa, en el análisis individual, pero al realizar el comparativo de los dos grupos no se encontraron diferencias estadísticas significativas, (P=ns), sin embargo el universo de pacientes fue pequeño, el período del tiempo fue limitado para el seguimiento del comportamiento de ambos tratamientos, por lo que se deberá continuar con este proyecto, ya que ha demostrado que el PRP puede ser una opción más para el manejo de fascitis plantar.

Referencias Bibliográficas

1. Akazar, R. J., Igual, A. O., & Sánchez, L. J. (2015). Plasma rico en factores de crecimiento plaquetario. Rev. Hematología (16), 128-142.
2. Aquino, A., & C. P. (1999). Función de la fascia plantar. Foot, 9 (2), 73-8.
3. Artalejo, B., Hernández, E., Aguilar, A., & Salazar, C. (2014). Fascitis plantar. Ciencias Médicas, 19 (2), 206-213.
4. Bartold, S. (2004). The Plantar fascia as a source of pain - biomechanics, presentation and treatment. J Bodyw Mov Ther, 8 (3), 214-26.
5. Diaz, L., & Guzmán, C. (2014). Efectividad en distintas terapias físicas en el tratamiento conservador de la fascitis plantar. Revista Española de Salud Pública, 88 (3).
6. Fernández, D. N., Hernández, R. P., & Forrellat, B. M. (2012). Espectro funcional de las plaquetas: de la hemostasia a la medicina regenerativa. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, 28 (3), 200-216.
7. Fragua, R. M. A. (2016). Infiltraciones con el plasma rico en plaquetas en la fascitis plantar. Revista Española de Podología, 27 (1), 27-32.
8. Galán, M., Seljas, R., Ares, O., Cusco, X., Riús, M., & Cugat, R. (2014). Aplicación coadyuvante de plasma rico en factores de crecimiento en rotura bilateral de tendón cuadricipital. Acta Ortopédica Mexicana, 28 (5), 310-314.
9. Jain, K., Murphy, P. N., & Clough, T. M. (2015). Platelet rich plasma versus corticosteroid injection for fascitis: A comparative study. (PubMed, Ed) Foot (Edinb), 76 (4), 235-7.
10. Mohamed, A., & Hassan, J. (2015). Endoscopic plantar fasciotomy versus injection of platelet rich plasma for recalcitrant plantar fasciopathy. Journal Orthopedic, 12 (2), Suppl.
11. Parra, G. A. (2014). Diagnóstico diferencial de la fascitis plantar: trabajo final de grado podología. Tesis, Universidad de Barcelona, podología, Barcelona.
12. Stecco, C., Corradini, M., Macchi, V., Morra, A., Porzionato, A., & Blaz, C. (2013). Plantar fascia Anatomy and its relationship with Achilles Tendon and paratenon. J Anat, (112), 665-676.
13. Torrijos, A., Abian, V. J., & Abian, M. (2009). Plantar Fascitis Treatment. Journal of Sport and Health Research (123-131).
14. Wong, M., Tang, Y., Lee, S., & Fu, B. (2005). Glucocorticoids suppress proteoglycan production by human tenocytes. (PubMed, Ed.) Acta Orthop, 76 (6), 927-31.



DESCARGUE NUESTRAS APLICACIONES

MANTÉNGASE CONECTADO CON NOSOTROS A TRAVÉS DE NUESTRAS APPS

OBTENGA TODA LA INFORMACIÓN DE NUESTROS CURSOS Y EVENTOS EL PROGRAMA DE NUESTRO CONGRESO Y LA REVISTA DIGITAL



Identificador del proyecto: 251521 GENERACIÓN Y VALIDACIÓN DE NUEVOS BIOPANELES APLICABLES A PLATAFORMAS DE SECUENCIACIÓN MASIVA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BAJO COSTO EN ENVEJECIMIENTO CUTÁNEO Y RENDIMIENTO DEPORTIVO. FASE 2

Mi ADN México es la primera empresa con un enfoque de democratización de los servicios de análisis genético en México y Latinoamérica, en tan solo dos años hemos logrado generar un gran impacto no solamente en la comercialización de servicios genómicos, si no también en la certificación y capacitación de profesionales de la salud en México y Latam. mediante nuestra certificación con AVAL ante la SEP.

Como parte del crecimiento y desarrollo de la empresa, hemos participado por segundo año consecutivo en el Programas de Estímulos a la Innovación de CONACYT, recibiendo presupuesto para el desarrollo de nuestros proyectos de investigación en vinculación con diferentes instituciones educativas.

OBJETIVO:

Primer estudio GWAS en Latinoamerica que busca identificar rasgos particulares de rendimiento deportivo en atletas mexicanos vinculados a variantes de ancestría para validación poblacional.

IMPACTO:

Atletas - Esta información podrá ser utilizada para generar nuevos y mejores programas de entrenamiento para los atletas mexicanos, logrando volverlos mas competitivos al identificar cualidades de endurance vs power en nuestra población.

Población general – identificar metodologías de entrenamiento que permitan impactar en la activación física poblacional, mediante el entendimiento de que perspectivas de entrenamiento pueden ser planteadas para nuestra población.

Lograr en el mediano plazo bajar los costos de dichos estudios en Latinoamérica la tener información especifica para nuestra población.

FASE 1



Análisis de variantes de rendimiento deportivo.



Desarrollo de algoritmos de búsqueda de variantes.



Desarrollo de algoritmo de interpretación de variantes.

FASE 2



Genotipificación de 300 atletas y 200 controles (resistencia vs potencia).



Desarrollo de plataforma para reportes automatizados.



Asesoría y colaboración con Cinvestav y Stanford Elite group.



Análisis de variantes cruzadas y propuesta de secuenciación de genoma de 20 atletas de ELITE.



Secuenciación de genoma de 20 atletas de ELITE (resistencia vs potencia).



Análisis de variantes identificadas de novo y cruce con variantes de ancestría y rendimiento deportivo.



TWO22

Personalized Skincare

Genocosmética orgánica

Limpieza facial



Firmeza y elasticidad



Arrugas y glicación



Pigmentación y daño solar



Daño por radicales libres



Inflamación y sensibilidad



Humectación





CAMPO INTERFERENTE EN ADULTOS MAYORES

AUTOR **BALDENBRO PRECIADO, ROGELIO**^{1,2}

¹ COLEGIO MÉDICO CIENTÍFICO PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO EN NUTRICIÓN, ANTI-ENVEJECIMIENTO Y ESTÉTICA, A.C.

² COLEGIO MEXICANO DE TERAPIA NEURAL HUNEKE, A.C.

PALABRA CLAVE: DOLOR CRÓNICO, CAMPO INTERFERENTE

En México el aumento del dolor crónico es un problema que debe atenderse de manera inmediata, debido que el dolor está relacionado con alteraciones en la calidad de vida, limitación física, incapacidad laboral, alteraciones psicológicas, e incertidumbre con respecto a su evolución, diagnósticos y estrategias terapéuticas.

“México cuenta con 28 millones de habitantes a nivel nacional con dolor crónico, lo que corresponde aproximadamente al 27% de la población en general. El aumento de casos de pacientes con dolor crónico requiere de estrategias de intervención para evitar que esta tendencia se extienda”.

El dolor es definido según la asociación internacional para el estudio del dolor como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño.

Se considera dolor agudo la consecuencia sensorial inmediata de la activación del sistema nociceptivo, una señal de alarma disparada por los sistemas protectores del organismo.

El dolor agudo se debe generalmente al daño tisular somático o visceral y se desarrolla con un curso temporal que sigue de cerca el proceso de reparación y cicatrización de la lesión causal. Si no hay complicaciones, el dolor agudo desaparece con la lesión que lo originó.

Dolor crónico es aquel dolor que persiste más allá de la lesión que lo originó y que permanece una vez que dicha lesión desaparece. Generalmente, el dolor crónico es un síntoma de una enfermedad persistente cuya evolución, continua en brotes, conlleva la presencia de dolor aún en ausencia de lesión periférica.¹

Se define como un dolor continuo y prolongado de más de 6 meses de duración o que continúa persistiendo cuando se considera ya debiera haberse curado.

También puede producirse sin que se encuentre un motivo evidente; se cree que esto se debe a cambios en el sistema nervioso. El dolor crónico no parece tener una función útil. Puede persistir durante meses o incluso años y es muy difícil de tratar.³

Actualmente es considerado un problema de salud pública a nivel mundial. Se ha sugerido que este problema de salud afecta del 25 al 29% de la población general a nivel internacional sin embargo, diversos reportes han documentado una prevalencia entre el 8 y el 80%² en la Unión Americana, el 17% de los pacientes atendidos en los centros de atención primaria presentan dolor crónico.

En México el 27% de la población general con posible dolor crónico corresponde aproximadamente a 28 millones de habitantes.²

Clasificación

Según su duración

Agudo: Limitado en el tiempo, con escaso componente psicológico. Ejemplos lo constituyen la perforación de víscera hueca, el dolor neuropático y el dolor musculoesquelético en relación a fracturas patológicas.

Crónico: Ilimitado en su duración, se acompaña de componente psicológico. Es el dolor típico del paciente con cáncer.

Según su patogenia

Neuropático: Está producido por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Se describe como punzante, quemante, acompañado de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia. Son ejemplos de dolor neuropático la plexopatía braquial o lumbo-sacra post-irradiación, la neuropatía periférica post-quimioterapia y/o post-radioterapia y la compresión medular.

Nocioceptivo: Este tipo de dolor es el más frecuente y se divide en somático y visceral.

Psicógeno: Interviene el ambiente psico-social que rodea al individuo. Es típico la necesidad de un aumento constante de las dosis de analgésicos con escasa eficacia.

Según la localización

Somático: Se produce por la excitación anormal de nociceptores somáticos superficiales o profundos (piel, musculoesquelético, vasos, etc). Es un dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos. El más frecuente es el dolor óseo producido por metástasis óseas. El tratamiento debe incluir un antiinflamatorio no esteroideo (AINE).

Visceral: Se produce por la excitación anormal de nociceptores viscerales. Este dolor se localiza mal, es continuo y profundo. Asimismo puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó. Frecuentemente se acompaña de síntomas neurovegetativos. Son ejemplos de dolor visceral los dolores de tipo cólico, metástasis hepáticas y cáncer pancreático. Este dolor responde bien al tratamiento con opioides.

Según el curso

Continuo: Persistente a lo largo del día y no desaparece.

Irruptivo: Exacerbación transitoria del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable. El dolor incidental es un subtipo del dolor irruptivo inducido por el movimiento o alguna acción voluntaria del paciente.

Según la intensidad

Leve: Puede realizar actividades habituales.

Moderado: Interfiere con las actividades habituales. Precisa tratamiento con opioides menores.

Severo: Interfiere con el descanso. Precisa opioides mayores.

Según factores pronósticos de control del dolor

El dolor difícil (o complejo) es el que no responde a la estrategia analgésica habitual (escala analgésica de la OMS). El Edmonton Staging System pronostica el dolor de difícil control.

Según la farmacología

Responde bien a los opiáceos: dolores viscerales y somáticos.

Parcialmente sensible a los opiáceos: dolor óseo (además son útiles los AINE) y el dolor por compresión de nervios periféricos (es conveniente asociar un esteroide).

Escasamente sensible a opiáceos: dolor por espasmo de la musculatura estriada y el dolor por infiltración-destrucción de nervios periféricos (responde a antidepresivos o anti-convulsionantes).

Dolor iatrogénico

El dolor oncológico causado por los tratamientos puede estar originado por la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. Es difícil determinar la incidencia real del dolor debido a los tratamientos de irradiación. Se estima que aproximadamente el 90% de los pacientes sometidos a radioterapia experimentan eritema cutáneo, pero sólo el 10-20% sufren radiodermatitis III-IV. Más del 90% de los pacientes diagnosticados de tumores de cabeza y cuello que reciben tratamientos combinados de radio y quimioterapia desarrollarán mucositis III-IV. Las repercusiones de la mucositis incluyen el dolor, la pérdida de peso que oblige a gastrostomía o colocación de sonda nasogástrica y la posible interrupción temporal o definitiva del tratamiento con el consiguiente perjuicio para el control tumoral.⁴

Causas del dolor crónico

El dolor crónico puede producirse en cualquier parte del cuerpo. Puede surgir después de una enfermedad o una lesión que parece haberse curado, o puede desarrollarse sin ningún motivo aparente. Entre los tipos más comunes de dolor crónico se incluyen la lumbalgia, la cefalea, la artritis, el dolor oncológico y el dolor neuropático. Se cree que el dolor crónico es una de las causas más comunes por las que se solicita atención médica.³

"CASI TODAS LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS SON PRODUCIDAS POR UN CAMPO INTERFERENTE".

El campo interferente, una parte o zona de tejido con inervación simpática cuya aferencia se encuentra en estado patológico de irritación crónica.

La irritación patológica de los nervios aferentes lleva a nivel espinal a la irritación correspondiente de los nervios aferentes e influye directa e indirectamente en el sistema simpático sensoriomotor hacia el cual tiene sinapsis.

Una estimulación patológica de la formación reticular superior al sistema espinal (reboencéfalo y mesencéfalo).

En cada sitio del organismo en donde exista una irritación crónica regional del simpático, esta puede producir en cualquier otro sitio del organismo un trastorno en la perfusión del tejido que se puede traducir clínicamente en degeneración, inflamación o ambos.⁶

Los impulsos procedentes del campo interferente (impulsos mínimos electromagnéticos) sobrecargan por un lado el sistema básico y representan estímulos nociceptivos subliminales para el simpático, lo que inestabiliza los circuitos reguladores cibernéticos, creando que los sistemas no puedan trabajar según el principio de homeostasis y economía. En caso de que se sumen nuevas cargas (cualquier tipo o más campos interferentes) los mecanismos compensatorios propios del organismo pueden fracasar "el barril" se derrama tras el último estímulo "segundo golpe según speranski" y en locus minoris se desarrolla una enfermedad inducida por un campo interferente con un fallo del sistema inmunológico, sistema nociceptivo, etc.

El "segundo golpe", que derrama el barril, puede ser, una operación con cicatriz como campo interferente, estrés psíquico, resfriado común, etc. Cualquier tipo de cicatriz, enfermedad antigua o crónica puede convertirse en campo interferente.

Ejemplos de posibles campos interferentes son: amigdalitis crónica, cicatrices de amigdalectomía, dientes incluidos, quistes, restos radiculares, osteitis en la región de las raíces dentales, toda clase de cicatrices, antecedente de pleuroneumonía, hepatitis, fracturas, etc.

Se debe pensar en un campo interferente cuando la terapia del segmento fracasa. La comprobación clínica de un campo interferente se logra mediante el llamado "fenómeno en segundos según Huneke": se infiltra directamente en el campo interferente o donde esto no resulta posible indirectamente en las fibras simpáticas o en los ganglios de la región donde se encuentra el campo interferente (órganos internos). Posterior a esto en segundos desaparecen dolores o trastornos funcionales a distancia.

Fenómeno en segundos ocurre cuando las molestias desaparecen totalmente mínimo 20 horas (8 horas en la región bucodental). Esta desaparición instantánea de los síntomas debe ser reproducible y tras cada inyección el intervalo libre de molestias debe prolongarse.⁶

TRATAMIENTO DEL DOLOR

Tratamiento NO farmacológico.

Reposo.

Calor: La termoterapia ha sido empleada desde la antigüedad para el alivio del dolor. Tanto el frío como el calor tienen propiedades analgésicas y descontracturantes. En general, el frío está más indicado en dolores agudos y el calor en los subagudos y crónicos.

Masaje: Beneficio psicológico, mejora la circulación regional al aumentar el drenaje venoso y linfático, mejora la flexibilidad y provoca relajación.

Tratamientos neurolesivos.

Se trata de técnicas para interrumpir las vías nerviosas a lo largo de las cuales discurren los impulsos dolorosos.

- a) **Rizotomía:** sección de las raíces nerviosas dorsales, que llevan fibras sensitivas.
- b) **Cordotomía anterolateral:** se seccionan una o más columnas anteriores, donde están los tractos espinoalámicos laterales abierta o percutánea.
- c) **Neurectomía:** resección de un nervio para tratar una neuralgia rebelde.
- d) **Tractotomía del tronco cerebral.**

Estimulación eléctrica transcutánea.

Se colocan electrodos sobre la zona dolorosa, permitiendo el paso de corriente durante 2 a 10 minutos. El dolor es sustituido por una sensación de calor o de hormigueo. Está indicada sobre todo en: causalgia, dolor en muñones de amputación, ciática, artrosis, neuropatías y neuralgias, dolor muscular y miofascial.

Técnicas psicológicas.

Los métodos psicológicos más importantes en el tratamiento del dolor están basados en la psicoterapia y se fundamentan en la comunicación verbal con el paciente. Hay varias formas: Terapia de apoyo, de sugestión, de interpretación y psicoterapia.

Acupuntura.

Esta técnica puede estar indicada en lesiones osteotendinosas, enfermedades degenerativas, dolor del miembro fantasma, distensiones postquirúrgicas, cefaleas y cólicos renales o biliares.

Otros métodos.

- a) **Hidroterapia:** aprovechando sus efectos mecánicos y térmicos.
- b) **Higiene postural:** realizar de forma ergonómica, posiciones y movimientos para evitar sobrecargas mecánicas.
- c) **Medidas ortopédicas:** para inmovilizar una articulación dolorosa, prevenir la aparición de deformidades o facilitar la marcha.
- d) **Magnetoterapia:** utiliza un flujo de electrones creado por un magnetron.
- e) **Láser:** se trata de una luz amplificada por emisión estimulada de la radiación.
- f) **Ejercicio terapéutico:** ha demostrado que mejora la fuerza, resistencia y capacidad aeróbica, mantiene la independencia funcional y calidad de vida.¹

Tratamiento farmacológico.

ANALGÉSICOS NO OPIOIDES (AINES). Presentan acciones antiinflamatorias, analgésicas y antihipérgicas, en mayor o menor grado, a dosis terapéuticas no han demostrado tolerancia y tienen efecto techo antiálgico, por lo que, aunque se aumente la dosis por encima de las máximas no se obtiene mayor analgesia y sí se potencian sus efectos tóxicos.

ANALGÉSICOS OPIOIDES. Los opiáceos son compuestos derivados del opio, como la morfina o la codeína. Los opiáceos son sustancias, naturales o sintéticas con propiedades similares a la morfina.

FARMACOS ADYUVANTES

Grupo de fármacos con estructura química diferente, careciendo la mayor parte de ellos de acción antiálgica general, pero que son eficaces en determinados cuadros dolorosos cuando se emplean solos o bien asociados a opiáceos o AINES, potenciando sus efectos analgésicos o contrarrestando los efectos adversos de los mismos.³

TERAPIA NEURAL

Según Huneke, es un tratamiento que utiliza al sistema neurovegetativo para la terapia. Las características especiales del sistema nervioso vegetativo permiten a través de estímulos dirigidos, la supresión selectiva de estímulos así como manipular la perfusión de los tejidos. La normalización de la regulación a través del vegetativo lleva a la normalización de las funciones de los tejidos patológicos.

La gama de este procedimiento terapéutico cubre el tratamiento de padecimientos inflamatorios agudos y crónicos, degenerativos y funcionales, sobre todo en enfermedades con el síntoma principal del dolor. Una particularidad de la terapia neural consiste en la demanda de la integración de todas las especialidades médicas tanto en el diagnóstico como en la terapia.

El efecto en la terapia neural se logra a través de la inyección dirigida del medicamento a estructuras de tejidos definidos. Se busca llegar al sistema nervioso simpático, que se encuentra ubicuo en todo el organismo, que gracias a la transmisión rápida de información, juega un papel básico en la autorregulación del organismo.

La inyección de la piel presenta aún sin medicamento, un impulso no específico que es respondido, por el sistema nervioso sensible de transmisión rápida y también por el sistema simpático tanto aferente como eferente. Para aumentar el impulso se puede aplicar un medicamento. La aplicación de agua destilada cloruro de sodio, otras sustancias y la de aire demuestran que la elección del medicamento para inducir el impulso es de importancia secundaria. Por un lado con el solo impulso se inducen efectos sobre los reflejos segmentales que se aprovecha por vía secundarias, entre otras el simpático para la terapia. Por otro lado se interrumpe la vía refleja a través de la infiltración de un anestésico local y la consiguiente normalización de la función simpática se utiliza directamente para la terapia.

La utilización de un anestésico local es una condición indispensable sobre todo para la neutralización del campo interferente. Se trata de la interrupción dirigida del impulso con subsecuentes efectos terapéuticos, la causa es la normalización de la función simpática, que dura más que la interrupción del impulso por el medicamento. La estimulación dirigida por un sencillo piquete (acupuntura) o la aplicación adicional de un analgésico causan por la vía segmentaria refleja entre otros la activación de neuronas inhibitorias. Ellas influyen así directamente en la función simpática trastornada, pero solo con respecto al trastorno segmental. En una enfermedad inducida por el campo interferente, el trastorno se encuentra fuera del segmento y no es alcanzado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México el aumento del dolor crónico es un problema que debe atenderse de manera inmediata, debido que el dolor es una alteración relacionada con limitación física, incapacidad laboral, angustia e incertidumbre con respecto a su evolución, diagnósticos y estrategias terapéuticas.

Por otra parte, entre los médicos aparece la frustración ante la relativa eficacia de los tratamientos y novedosas técnicas farmacológicas para combatir la sintomatología dolorosa.

Dado lo anterior nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuántos pacientes con dolor crónico, tienen un campo interferente como origen del dolor?

JUSTIFICACIÓN

México cuenta con 28 millones de habitantes a nivel nacional con dolor crónico, lo que corresponde aproximadamente al 27% de la población en general con posible dolor crónico. Por lo que el aumento de casos de dolor crónico requiere de estrategias de intervención para evitar que esta tendencia se extienda; ya que estos pacientes constituyen la población económicamente activa; continuar con dolor crónico aumenta la limitación física, disminuye la calidad de vida del paciente, con la necesidad de múltiples tratamientos médicos con repercusiones económicas en las unidades de atención médica y en la propia familia.

Es necesario detectar de forma precoz un campo interferente como causa de dolor crónico, con el fin de lograr un equilibrio en la regulación a través del vegetativo para llegar a la normalización de las funciones de los tejidos patológicos y generar una autoregulación del organismo. Así mismo por consecuencia mejorar la calidad de vida del paciente, su familia, incrementar la productividad laboral y disminuir las complicaciones de esta patología.

Los resultados obtenidos en este estudio, pueden aportar información útil para futuras intervenciones, tanto para compañeros médicos, como para la población en general.

OBJETIVO GENERAL

Identificar cuantos pacientes con dolor crónico, tienen un campo interferente como origen del dolor.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Relacionar el dolor crónico con un campo interferente.
Identificar cuántos pacientes con dolor crónico, presentan fenómeno en segundos al identificar un campo interferente.

TIPO DE ESTUDIO

Tipo de estudio observacional: de acuerdo con la inferencia del investigador en el fenómeno que se estudia.

Descriptivo: Según el control de las variables o análisis o alcance de los resultados.

Transversal: Según el número de una variable o el período y secuencia del estudio.

POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO

Se incluyó a 10 pacientes en total, 5 mujeres de 23 a 56 años de edad y 5 hombres de 50-72 años de edad, que acudieron a la consulta de medicina familiar por dolor crónico, en el centro médico green, ubicado en la calle punta Caiman No.102, en el fraccionamiento Punta Jurica, en Querétaro, durante el período de Mayo-Agosto 2017.

CRITERIOS INCLUSIÓN

Género indistinto.
Paciente que acepten participar en el estudio.
Consentimiento informado firmado por el paciente.
Paciente con falta e respuesta al tratamiento a la escala analgésica de la OMS, terapia local y del segmento.

CRITERIOS EXCLUSIÓN

Paciente que no acepte participar en el estudio.
Consentimiento informado no firmado por el paciente.
Aquellos que deserten durante el estudio.
Pacientes anticoagulados.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes alérgicos a la Procaína.

VARIABLES PENDIENTES

Campo interferente.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Dolor crónico.

VARIABLES INTERCURRENTES

Género, Edad, Escolaridad, IMC, Peso, Estado civil, Ocupación, Escolaridad, Talla.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se seleccionó a las pacientes que acudieron a la consulta de medicina familiar por dolor crónico y que previamente se les realizó terapia neural local y del segmento sin mejoría o sin remisión total del dolor.

Previo a la inyección en los posibles campos interferentes se aplicó la escala visual analógica graduada numéricamente obteniendo la intensidad del dolor.

Se utilizó procaína al 0.75% como neuralterapéutico.

Se les aplicó el neuralterapéutico, en puntos específicos sospechosos de campo interferente como encías de dientes desvitalizados, con endodancias, fracturas, caries, amalgamas, polos amigdalares y en se infilo las cicatrices de la piel. Posteriormente se aplicó nuevamente la escala visual analógica graduada numéricamente obteniendo la nueva intensidad del dolor.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Del propio investigador.
Historia clínica.
Escala visual analógica graduada numéricamente

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación es acorde con los lineamientos de materia de investigación y ética que se encuentran establecidos en las normas e instructivos internacionales. Conforme a los requisitos legales locales vigentes. Es importante indicar que los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas de la Ley General de Salud de Los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el diario Oficial de la Federación el 7 de febrero 1984, últimas reformas publicadas DOF 27-04-2010, en su título 5to: Investigación para la Salud, Capítulo único, Artículo 96 al 103. De acuerdo a esta Ley se clasifica como una investigación con riesgo mínimo además de lo dispuesto en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial de la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea octubre 2008.

Este estudio no se contraponen con los lineamientos que en materia de investigaciones y cuestiones éticas se encuentran aceptadas en las normas establecidas en la declaración de Helsinki de 1964, revisada en Tokio en 1975, en Venecia en 1983 y en Hong Kong en 1989. La presente investigación es acorde con los lineamientos de materia de investigación y ética que se encuentran establecidos en las normas internacionales.

RESULTADOS

El objetivo de nuestro estudio fue identificar cuantos pacientes con dolor crónico, tienen un campo interferente como origen del dolor.

Encontramos los siguientes resultados:

- La prevalencia de campo interferente como origen del dolor en los hombres fue de 4 casos en hombre (80%) y en las mujeres 5 casos (100%).
- La prevalencia de fenómeno en segundos en los hombre fue 4 (80%).
- La prevalencia de fenómeno en segundos en las mujeres fue 5 (100%).
- La intensidad del dolor en promedio en el hombre previa a la aplicación de terapia neural fue 10 y posterior fue 0.
- La intensidad del dolor en mujeres promedio previa a la aplicación de terapia neural fue 8 y posterior 0.
- En 1 hombre no se observó mejoría con la aplicación de terapia neural. Z

TABLA 1

	PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO	MEJORIA	SIN MEJORIA	CAMPO INTERFERENTE	AGRAVAMIENTO	FENOMENO SEGUNDOS
Hombres	5	4	1	4	0	4
Mujeres	5	5	0	5	0	5
Total	10	9	1	9	0	9

Tabla 1.- Dolor crónico, mejoría, campo interferente, fenómeno en segundos.

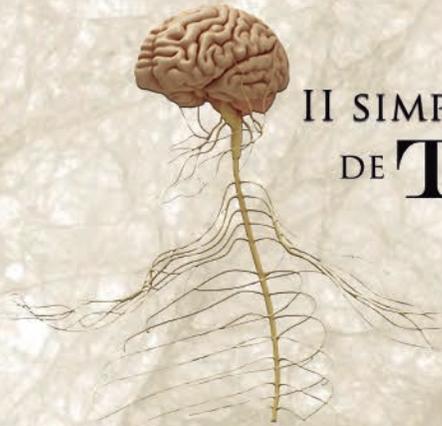
CONCLUSION

En este estudio encontramos que el dolor crónico se encuentra relacionado a un campo interferente. Lo cual coincide a lo que describe la literatura donde se menciona que gran parte de las enfermedades crónicas son producidas por un campo interferente. Así mismo podemos mencionar que no toda cicatriz, diente desvitalizado, fracturado, con amalgama o endodancia causa un campo interferente como se observo en 1 paciente del estudio.

Por lo tanto se recomienda en caso de falta de respuesta al tratamiento con terapia del local y del segmento, buscar algún campo interferente que este ocasionando el dolor.

BIBLIOGRAFÍA

- Puebla díaz f. Tipos de dolor y escala terapéutica de la o.m.s.: dolor iatrogénico. Oncología (Barc.) . 2005 MAR; 28(3): 33-37
- Covarrubias-gómez a y cols epidemiología del dolor crónico en México. OCT-DIC 2010 : 33, No. 4 : 207-213
- Dolor Crónico, Boston Scientific. Disponible: <http://www.eppresspack.net/mnr/dynamic/2013/01/835567.pdf> [accesado 30 AGO. 2017]
- Dolor, ana lópez forniés francisco iturralde garcía de diego,mercedes clerenzia sierrajosé galindo ortiz de ladázuri, tratado de geriatría para residentes disponible: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/dolor_1.pdf [accesado 30 AGO. 2017].
- Montero ibáñez y a. Manzanares briega. Escalas de valoración del dolor r. Centro de salud villa de vallecas. Madrid. España. Jano 25 febrero-3 Marzo 2005. Vol. LXVIII N.º 1.553] disponible <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/68/1553/41/1v68n1553a13072240pdf001.pdf> [30 AGO. 2017].
- Hans Barop Atlas de Terapia Neural.
- Lorenz Ficher. Terapia neural según Huneke. Neurofisiología : técnicas de inyección y terapia. México 2012.



II SIMPOSIUM INTERNACIONAL
DE **TERAPIA**
neural

7 y 8 de Junio 2019

CIUDAD DE MÉXICO

www.congresosccme.com

CALL CENTER 01 800 837 2951

Aqua aktiv
AGUA ACTIVADA ELECTROQUÍMICAMENTE

desinfectante
natural universal

 www.aqua-aktiv.com.mx

 @aquaaktiv

 ventas@aqua-aktiv.com.mx

 01 800 837 2951



AQUA 300-FVS®
aktiv

Agua Activada / Desinfectante Natural Universal



Membranas
Filtración
NSF 42



Cont. Neto 960 ml

Cursos y Diplomados

con registro de la
Secretaría de Educación
del Estado de Morelos

CCME

Colegio Médico Científico para la Prevención y Tratamiento en Nutrición, Anti-envejecimiento y Estética, A.C.



call center
01 800 837 2951
+ 52 (01 777) 317 80 80 / 81

ccme_isiena@hotmail.com
info@congresosccme.com
www.congresosccme.com
www.colegiomedicinaestetica.com

Cuauhtémoc 107 B Col. Miraval
CP 62270 Cuernavaca, Mor.

@colegiodemedicinaestetica

@ccme_isiena

@ccme_isiena

@CCMEmedicinaestetica

Diplomado en Nutrición, Anti-Envejecimiento y Estética

Nº Registro 17DAP04804

15ª Generación 2019 11 MÓDULOS teórico-práctico
ponentes nacionales e internacionales expertos en el tema

Diplomado en Terapia Neural

Nº Registro 17DAP24711

11ª Generación 8 MÓDULOS teórico-práctico
Dic- 2018
Impartido por el Dr. Armin Reimers Hauser



Diplomado de Medicina Regenerativa

Nº Registro 17DAP46716

3ª Generación 2019 7 MÓDULOS teórico-práctico
profesores titulares nacionales e internacionales
expertos en el tema.



Curso de Células madre mesenquimales autólogas de tejido adiposo

Enfocado a Lesiones osteoarticulares y ligamentarias

Nº Registro 17CAP46616 20 horas curriculares

Curso de Cosmetología facial y masaje corporal

Nº Registro 17CEX46816 100 horas curriculares

Curso de Nutrigenética & genética aplicada al deporte

Nº Registro 17CAP43816 20 horas curriculares



Curso de Ozonoterapia básica

Nº Registro 17CAP37514 20 horas curriculares

Curso de Plasma rico en plaquetas *en Medicina Estética y Medicina Regenerativa*

Nº Registro 17CAP37614 20 horas curriculares

Curso de Proloterapia *Hackett-Hemwall*

Nº Registro 17CAP43916 20 horas curriculares

Curso de Quelaciones

Tratamiento integral de enfermedades crónico degenerativas

Nº Registro 17CAP43616 20 horas curriculares

Curso de Toxina botulínica & Dermal fillers

Nº Registro 17CAP44016 20 horas curriculares